



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 35 20 973.9
②② Anmeldetag: 12. 6. 85
④③ Offenlegungstag: 18. 12. 86

Behördeneigenthum

DE 3520973 A1

⑦① Anmelder:
Moz, Peter, 4440 Rheine, DE

⑦④ Vertreter:
Habbel, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4400 Münster

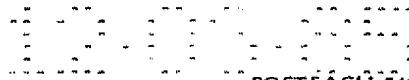
⑦② Erfinder:
Moz, Peter; Moz, Helmut, 4440 Rheine, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Isolierglasscheibe

Die Erfindung betrifft eine Isolierglasscheibe mit zwei oder mehreren Glastafeln, die durch mit feuchtigkeitsabsorbierenden Füllstoffen gefüllte, gasdurchlässige Stege auf Abstand gehalten sind, wobei der Raum zwischen Steg und Glastafelrand mit einem luft- und wasserdichten Kleber verschlossen ist und ein oder mehrere Seitenränder der Glastafeln stegfrei sind und die Glastafelränder in diesem stegfreien Bereich einen diffusionsdichten Abschlußkörper diffusionsdicht tragen

DE 3520973 A1



3520973

POSTFACH 3429 · D4400 MÜNSTER 11.06.85
AM KANONENGRABEN 11 · TELEFON (0251) 43911
TELEX 892897 hage d

MEINE AKTE:
(bitte angeben) M64/10358

X/Sc

Moz, Peter, Osnabrücker Str. 146, 4440 Rheine

"Isolierglasscheibe"

Patentansprüche:

1. Isolierglasscheibe mit zwei oder mehreren
5 Glastafeln, die durch mit feuchtigkeitsabsor-
bierenden Füllstoffen gefüllte, gasdurchläs-
sige Stege auf Abstand gehalten sind, wobei
der Raum zwischen Steg und Glastafelrand mit
einem luft- und wasserdichten Kleber ver-
schlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß
10 ein oder mehrere Seitenränder der Glastafeln
(1, 2) stegfrei sind und die Glastafelränder
in diesem stegfreien Bereich einen diffu-
sionsdichten Abschlußkörper (8, 11, 14) dif-
fusionsdicht tragen.
15
2. Isolierglasscheibe nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß der diffusionsdichte Ab-
schlußkörper unter Zwischenschaltung von
diffusionsdichten Klebleisten (9, 10) an den
20 Glastafeln (1, 2) angeordnet ist.
3. Isolierglasscheibe wenigstens nach Anspruch
1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschluß-
körper (8, 11, 14) aus Glas besteht.

4. Isolierglasscheibe wenigstens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper (8, 11, 14) aus Kunststoff besteht.
- 5
5. Isolierglasscheibe wenigstens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper aus Metall besteht.
- 10
6. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper (8, 11) stirnseitig vor die Randkanten der Glastafeln (1, 2) angeordnet ist (Fig. 2 - 5).
- 15
7. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper (14) in den Raum zwischen die beiden Glastafeln (1, 2) diesen stegartig ausfüllend unter Zwischenschaltung der Klebeleisten (9, 10; 20 15, 16) angeordnet ist (Fig. 6, 7).
- 25
8. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden steglosen Randkanten der Glastafeln (1, 2) stufenförmig versetzt sind und der Abschlußkörper die Stufe ausfüllend an der Stirnkante der einen Glastafel 30 und an der Innenfläche der anderen Glastafel festgelegt ist (Fig. 4).
- 35
9. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper gleichzeitig

12.05.85

3520973

- 3 -

als an sich bekannter, aus Glas bestehender Stabilisierungstreifen (11) ausgebildet ist (4 und 5).

- 5 10. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper eine zusätzliche Metallbewehrung (12) trägt.

- 1 -
- 4 -

Moz, Peter, Osnabrücker Str. 146, 4440 Rheine

"Isolierglasscheibe"

Die Erfindung bezieht sich auf eine Isolierglasscheibe gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

5 Isolierglasscheiben der gattungsbildenden Art sind heute allgemein bekannt. Hierbei wird der durch den Steg und den Kleber gebildete Randbereich der Glas-

tafeln üblicherweise durch Glasleisten abgedeckt, beispielsweise in einem Fenster, so daß diese Kon-

struktionsteile normalerweise nicht sichtbar sind.

10

Sollen abgewinkelte Fenster, beispielsweise Schau-

fenster od. dgl., erstellt werden, ist es bis heute üblich, die Randbereiche der winklig gegeneinander

versetzten Scheiben ebenfalls durch Glasleisten ab-

15 zudecken, die einmal eine ästhetische Forderung erfüllen, nämlich daß die den Steg und den Kleber auf-

weisenden Randbereiche der Glasscheiben nicht er-

kennbar sind und zum andern statische Funktion er-

20 füllen, nämlich in diesem Bereich werden die Glas-

scheiben unter Zwischenschaltung der üblicherweise dann aus Metall bestehenden glasartigen Leisten ge-

halten.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Iso-

lierglasscheibe zu schaffen, bei der ein stumpfes oder winkliges Aneinandersetzen der einzelnen Schei-

ben möglich ist, ohne daß diese Bereiche störend empfunden werden, d.h. es sollen im Prinzip die

30 sonst bisher erforderlichen, der Halterung und Sicht-

abdeckung dienenden Glasleisten vermieden werden.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

5 Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

10 Mit anderen Worten ausgedrückt, schlägt die Erfindung vor, daß die Glasscheiben in dem Bereich, in dem sie stumpf oder auch winklig aneinander anschließen, stegfrei sind und daß in diesem Bereich der Abstand, die Abdichtung und die Stabilität der Scheibe durch eingesetzte Abstandskörper erfüllt wird, die einerseits stirnseitig an den Randkanten der Glastafeln festgelegt sind, aber auch in den
15 Raum zwischen den beiden Glastafeln eingesetzt werden können. An diese Abschlußkörper können die Abschlußkörper der nächsten Scheibe anschließen, beispielsweise angeklebt sein.

20 Es wurde gefunden, daß in überraschender Weise durch eine solche Arbeitsweise nicht nur die Stabilität der Glasscheibe sichergestellt werden kann, sondern gleichzeitig auch die bei Isolierglasscheiben erforderliche Abdichtung in ausreichendem Maße
25 erreicht wird, wobei der Abschlußkörper selbst nicht nur für den Abstand der Glastafeln voneinander Sorge trägt, sondern selbst als statisches Bauelement zur Festigkeit der beiden aneinander anzuschließenden Scheiben beiträgt.

30 Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert.

Die Zeichnungen zeigen dabei in

- Fig. 1 schaubildlich eine schräge Anschluß-
 fläche aufweisende Glasscheibe, in den
Fig. 2 eine grundsätzlich erste Ausführungsform
und 3 gemäß der Erfindung, in den
5 Fig. 4 eine abgeänderte Ausführungsform der Er-
und 5 findung unter Einsatz beispielsweise
 eines Stabilisierungstreifens und in den
Fig. 6 eine wiederum abgeänderte Ausführungsform
10 und 7 der Erfindung mit eingesetzten Abschluß-
 körpern.

In den Zeichnungen sind mit 1 und 2 zwei im Abstand
voneinander angeordnete Glastafeln bezeichnet,
15 zwischen denen ein dreiseitig umlaufender Steg 3
 vorgesehen ist, der einen feuchtigkeitsabsorbieren-
 den Füllstoff 4 aufweist. Der Steg 3 ist in an sich
 bekannter Weise mit Gasdurchtrittsöffnungen 5 ausge-
 rüstet, die die Wirksamkeit des feuchtigkeitsabsor-
20 brierenden Füllstoffes sicherstellen. Nach außen hin
 wird der zwischen den Glastafeln 1 und 2 und dem
 Steg 3 gebildete Raum mit einem luft- und wasser-
 dicht wirkenden Kleber 6 ausgefüllt, der außerdem
 die Glastafeln 1 und 2 aneinander und den Steg 3 an
25 den Glastafeln hält.

Auf der vierten Seite ist die in Fig. 1 dargestellte
Isolierglasscheibe 7 stegfrei und hier ist ein Ab-
schlußkörper 8 vorgesehen, der bei dem in Fig. 1
30 dargestellten Ausführungsbeispiel aus Glas besteht
 und damit durchsichtig ist.

Die Art und Ausbildung sowie die Art der Befestigung
des Abschlußkörpers geht deutlicher aus der nachfol-
35 genden Beschreibung anhand der Figuren hervor.

In Fig. 2 besteht der Abschlußkörper 8 aus einem Glasstreifen, der stirnseitig an die Glastafeln 1 und 2 unter Zwischenschaltung einer Klebeleiste 9 bzw. 10 festgelegt ist. Durch die Klebeleisten 9 und 10 wird ein diffusionsdichter fester Halt des Abschlußkörpers 8 an den Stirnkanten der Glastafeln 1 und 2 sichergestellt.

Fig. 3 zeigt, daß zwei der in Fig. 2 dargestellten Scheiben im Bereich ihrer Abschlußkörper 8 aneinander angeschlossen werden können, so daß eine rechtwinklige Abbiegung erfolgt, wobei die Abschlußkörper 8 an ihrer flächigen Anlagefläche fest miteinander verklebt sein können.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 4 und 5 ist ein zusätzlicher Stabilisierungstreifen 11 vorgesehen, der bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 derart an den Glastafeln 1 und 2 gehalten wird, daß diese stufenförmig verspringend abgeschnitten sind. Der so erzielte Versprung entspricht beispielsweise der Breite des Stabilisierungstreifens 11 und anschließend ist dann die Glastafel 2 mit ihrer Stirnkante flächig an dem Stabilisierungstreifen 11 festgelegt, während der Stabilisierungstreifen 11 stirnseitig an der Fläche der Glastafel 1 angesetzt ist. Die Festlegung des Stabilisierungstreifens 11 erfolgt dabei wieder über die bereits erläuterten Klebeleisten 9 und 10. Es ist ersichtlich, daß anstelle des weit über die Glastafel 2 vorspringenden Stabilisierungstreifens 11 auch ein kleines Stabilisierungsklötzchen eingesetzt werden kann, daß dann mit der Innenfläche der Glastafel 2 flächig abschließt. Eine andere Möglichkeit besteht darin, einen Stabilisierungstreifen 11 zwischen zwei

- 8 -
- 5 -

flächig aneinander anschließenden Glastafeln anzu-
setzen, so wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Hier
sind wieder die Klebeleisten 9 und 10 an den Stirn-
kanten der Glastafeln 1 und 2 vorgesehen. Diese
5 Klebeleisten 9 und 10 liegen an der jeweiligen Ober-
fläche des Stabilisierungstreifens 11 an.

Zusätzlich kann bei allen Ausführungsformen so, wie
in Fig. 5 dargestellt, eine Metallbewehrung 12
10 eingesetzt werden, die natürlich die flächige Ver-
bindung der Scheiben aneinander unter Zwischenschal-
tung des Stabilisierungstreifens 11 erheblich er-
höht.

15 Mit den in den Fig. 6 und 7 dargestellten Ausfüh-
rungsformen wird verdeutlicht, daß anstelle des die
Kanten abdeckenden Abschlußkörpers 8 auch ein in den
Raum zwischen den beiden Glastafeln 1 und 2 einge-
setzter Abschlußkörper 14 vorgesehen werden kann.
20 Ein solcher Abschlußkörper, der vorzugsweise aus
Glas besteht, hat den Vorteil, daß eine wesentlich
größere Klebefläche zur Verfügung gestellt wird, so
daß Druckbeanspruchungen besser aufgenommen werden
können. Bei dem in Fig. 7 dargestellten Ausführungs-
25 beispiel sind zwei entsprechende Abschlußkörper 14
in die jeweils vorgesehenen Räume der Glastafeln 1
und 2 eingesetzt und nun können die dann flächig an-
einanderliegenden Flächen der Abstandskörper 14
ebenfalls über einen entsprechenden Kleber anein-
30 ander angeschlossen werden. Hierbei schließen im
Unterschied zu der in Fig. 2 dargestellten Aus-
führungsform, die Glastafeln 1 und 2 der einen Iso-
lierglasscheibe unmittelbar unter Zwischenschaltung
entsprechender Klebeleisten 15 und 16 an die Rand-
35 kanten der anderen Glastafeln 1 und 2 der anderen

Isolierglasscheibe an.

Vorzugsweise bestehen die vorbeschriebenen Abschlußkörper 8, 11 und 14 aus Glas, so daß dadurch die Kantenverbindung der beiden Isolierglasscheiben möglichst unsichtbar gehalten wird. Es ist aber auch möglich, hier ein Kunststoffelement einzusetzen, beispielsweise aus Acryl oder auch ein dünnes stabiles Metallelement, das auf jeden Fall einen besseren ästhetischen Effekt erbringt, als die bisher breiten, aus Steg 3 und Kleber 6 bestehenden Randkanten der einzelnen Isolierglasscheiben.

Nummer:

35 20 973

Int. Cl.4:

E 06 B 3/66

Anmeldetag:

12. Juni 1985

Offenlegungstag:

18. Dezember 1986

Fig. 1

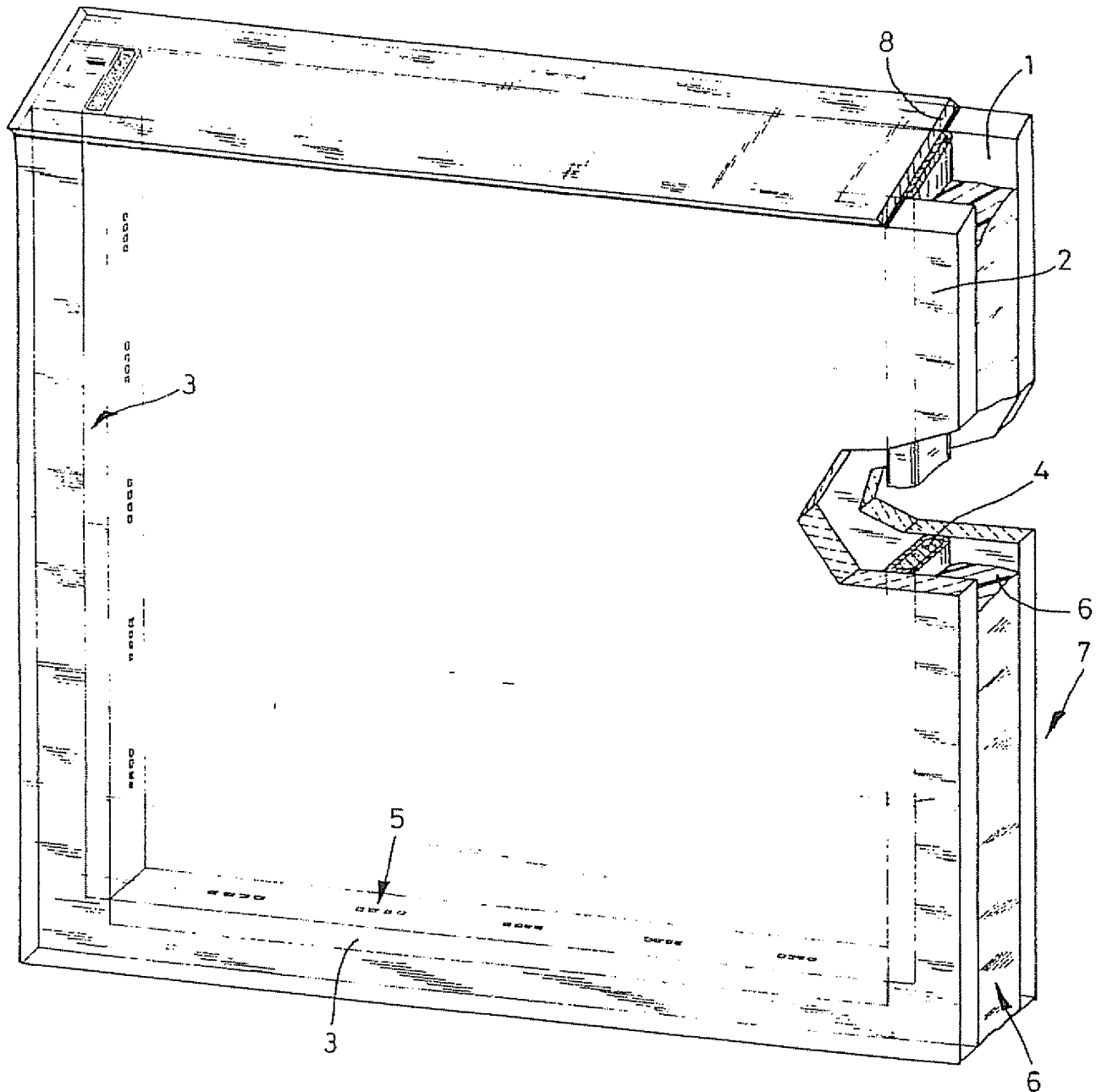


Fig. 2

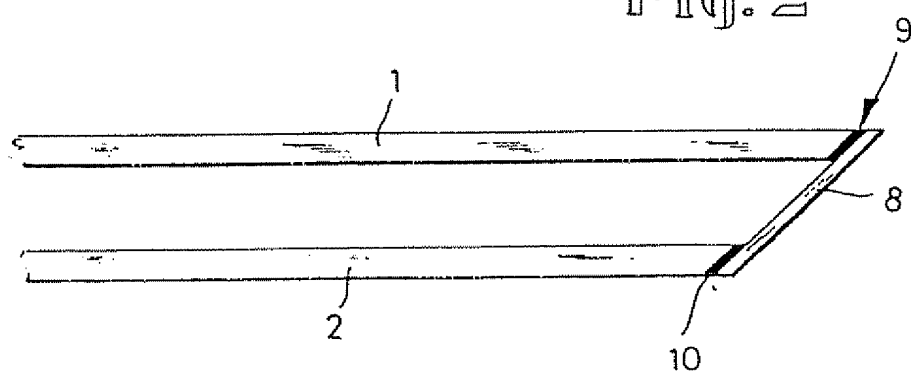
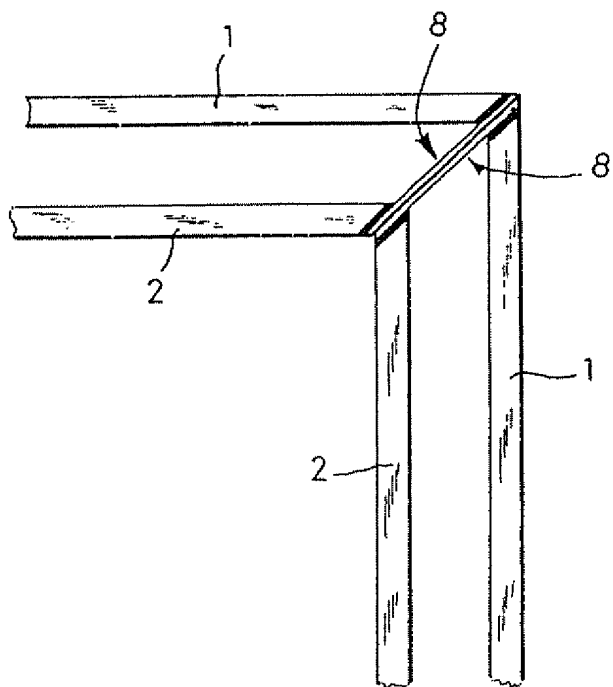
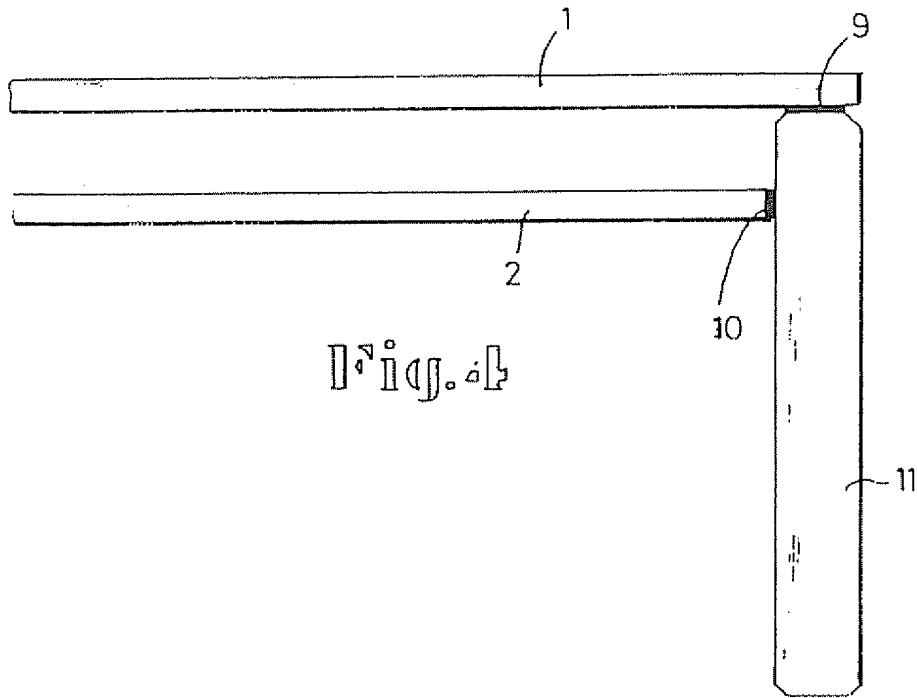


Fig. 3

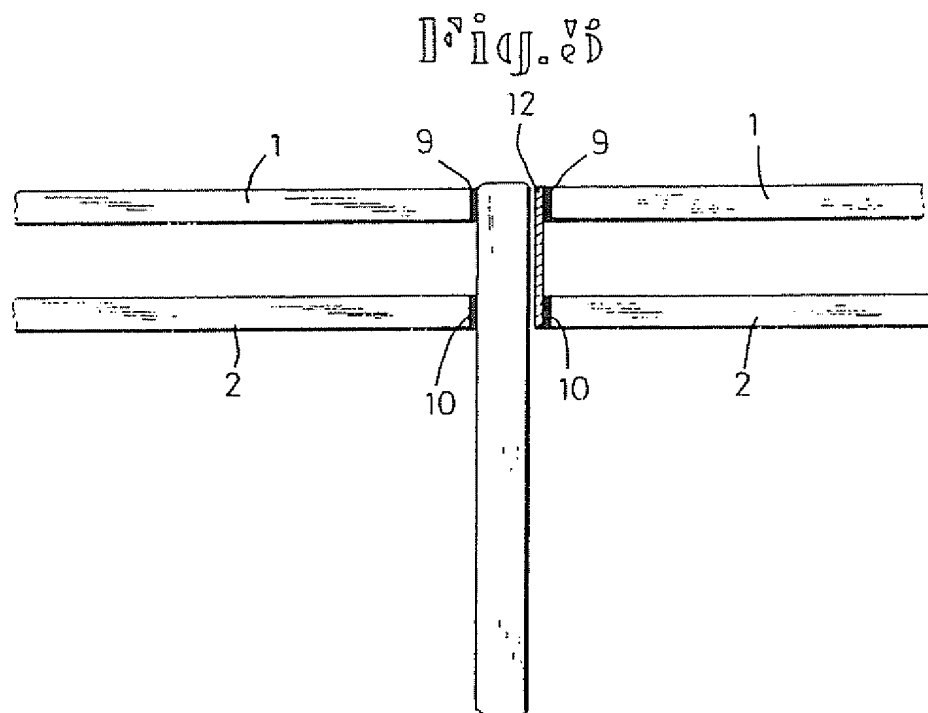


DE 35 20 973

3520973



Ansicht



Ansicht



- 12 -

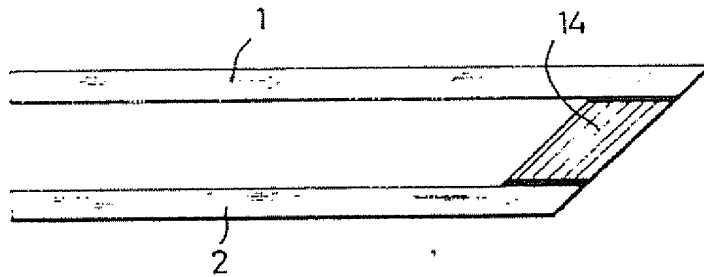


Fig. 6

Fig. 7

